

Aspectos Morfológicos e Histoquímicos de la Decidua Humana Normal

DR. VASENA, JORGE F. E. * Y DRA. MERCURI, MARÍA OTILIA CONFORTI **

Introducción:

La decidua es considerada clásicamente como una capa en su mayor parte en destrucción, y de la que no se conoce función alguna.

Por caracteres morfológicos observados en la zona basal de la misma, se estudia la decidua en todas sus regiones y se practican algunas reacciones histoquímicas tratando de encontrar orientación hacia el establecimiento de su significado y función.

Material y método:

Se estudió decidua humana en 10 casos de embarazos a término normales.

Se recogió el siguiente material:

- la capa de decidua basal que se elimina normalmente adherida a la placenta.
- la decidua basal que persiste adherida al endometrio en el lecho placentario y que se obtuvo por legrado luego del alumbramiento.
- las deciduas capsular y parietal adheridas a amnios y a corión calvo, formando las llamadas “membranas” que se eliminan junto con la placenta.

De cada parte se hicieron cuatro muestras:

- la primera se fijó en formol al 10 %, y se coloreó con la técnica común de Hematoxilina-Eosina, y con el método tricrómico de Mallory.

* Profesor Titular de Histología y Embriología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador.

** Profesora Auxiliar y Jefe de Prácticas de Histología y Embriología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Salvador.

- la segunda se fijó en líquido de Carnoy y se coloreó con el método de P. A. S.
- la tercera se cortó por congelación y se coloreó con Sudán III.
- la cuarta se fijó en formol neutro al 10 % a 4° C. para realizar las técnicas de Gomori para fosfatasa alcalina y de Wechestein y Meisel para adenosintrisfosfatasa.

Resultados:

Las preparaciones coloreadas con Hematoxilina-Eosina, muestran todas las deciduas constituidas por células poliédricas de abundante citoplasma, en algunas algo más basófilo que en otras. Aparecen dispuestas una al lado de la otra, casi sin dejar espacios intercelulares, adoptando el aspecto típico de una glándula endócrina. Su aspecto general recuerda el del cuerpo amarillo del ovario o de la adenohipófisis. (Fig. III).

Las deciduas parietal y capsular, se observaron adheridas tal como se refiere clásicamente sin poder reconocerse límites entre ambas, y también unidas íntimamente a corion calvo y a amnios. (Figs. I, II y III).

En ninguna de las capas se observaron células en necrosis ni signos de lesiones degenerativas.

Las preparaciones con el método tricómico de Mallory, mostraron más claramente las diferencias tintoriales en el citoplasma de las células. Se observaron algunas más grandes de citoplasma más claro y abundante y otras más pequeñas de citoplasma más basófilo. Estas últimas son más escasas que las primeras, aproximadamente un diez por ciento del total. (Fig. V).

Las coloraciones con Sudán fueron negativas y sólo en dos casos algunas células de la decidua basal presentaron depósito de material lipídico.

Con el Método de P. A. S., los resultados fueron negativos. Lo mismo ocurrió con el método de Gomory, para fosfatasa alcalina.

Las reacciones para ATPasa, en cambio, dieron resultado positivo, observándose un puntillado negruzco de variable intensidad según las células, pero existente en todas ellas. (Fig. VI).

Discusión:

Cuando se produce la implantación, el endometrio que se encuentra en fase progestacional, sufre una transformación que lo convierte en decidua.

Al principio la transformación está localizada al punto de adherencia, pero luego se generaliza, y hacia el día 17-18 de la implantación, abarca todo el endometrio. Esta transformación es la siguiente:

- las glándulas del endometrio son destruidas en su parte superficial al igual que el estroma circundante por los fermentos trofoblásticos, para ir fraguando una cavidad en la que se aloja el huevo. Pero en su parte profunda, las glándulas se mantienen y continúan segregando. La mayor parte se hacen al final quísticas, a consecuencia de la compresión que ejercen las formaciones placentarias sobre ellas.

—las células del estroma, también se modifican, y se vuelven células poliédricas con abundante citoplasma y con algunas vacuolas de glucógeno y lípidos.

Se diferencian, en este momento, cuatro deciduas, según su topografía: *basal*, *capsular*, *parietal* y *marginal*.

A medida que el feto crece, y se acumula el líquido amniótico, la decidua capsular se va expandiendo hasta llegar a tomar contacto con la parietal. Ambas se adhieren formando finalmente una capa única que está firmemente unida al corion calvo y al amnios. En el momento del alumbramiento cuando se desprende la placenta se desprende también toda esta lámina, formando las llamadas "membranas".

Clásicamente se considera que las deciduas parietas y capsular degeneran muy precozmente, y que la basal presenta importantes fenómenos degenerativos hacia el momento del nacimiento ^{1, 2}.

No se les ha reconocido función alguna, centrándose las investigaciones sobre placenta en las formaciones fetales, especialmente en las vellosidades coriales y su revestimiento.

Snoeck, en un completo y amplio estudio histoquímico, encuentra en las células deciduales humanas reacción positiva débil al glucógeno y moderado depósito de lípidos.

Además observó la presencia de esterasas y como dato negativo importante, ausencia de fosfatasa ácida, enzima ésta que se toma como índice de la actividad lisosómica y que se encuentra aumentada, en los casos de destrucción celular.

Bo, y Smith y Colborn ⁸, en células deciduales de rata encuentran intensa la reacción al glucógeno y estudian además su síntesis, hallando existencia de fosforilasa, pero no de UDPG-glucógeno transferasa, deduciéndose que su síntesis se haría a partir de la 6-1-P y no de la UDPG.

En nuestras observaciones hemos encontrado que las células deciduales presentan siempre caracteres de elementos tróficos y funcionantes. No se observó vacuolización citoplasmática, alteraciones nucleares o anomalías tintoriales como ocurre en elementos en degeneración. Incluso la capa adherida al amnios era siempre importante.

No apareció material PAS positivo, ni lípidos, salvo en dos casos en los que podría considerarse un índice de envejecimiento celular.

Con el método de Mallory pudieron reconocerse claramente dos tipos celulares que recuerdan por su aspecto general y por sus diferencias tintoriales las células cromóforas y cromófilas de la adenohipófisis. Podrían ser células con distinta actividad secretora o bien distintos estados funcionales de una misma variedad celular.

En cuanto a las enzimas, las reacciones para fosfatasa fueron negativas, pero en cambio la ATPasa fue positiva. Esta enzima está vinculada a los procesos de almacenamiento y consumo de energía y su existencia puede considerarse como índice de buena actividad celular.

Es decir, que por los datos morfológicos e histoquímicos obtenidos puede suponerse que la decidua (y probablemente otras estructuras maternas poco estudiadas en la especie humana) es una formación importante que contribuye significativamente al metabolismo placentario.

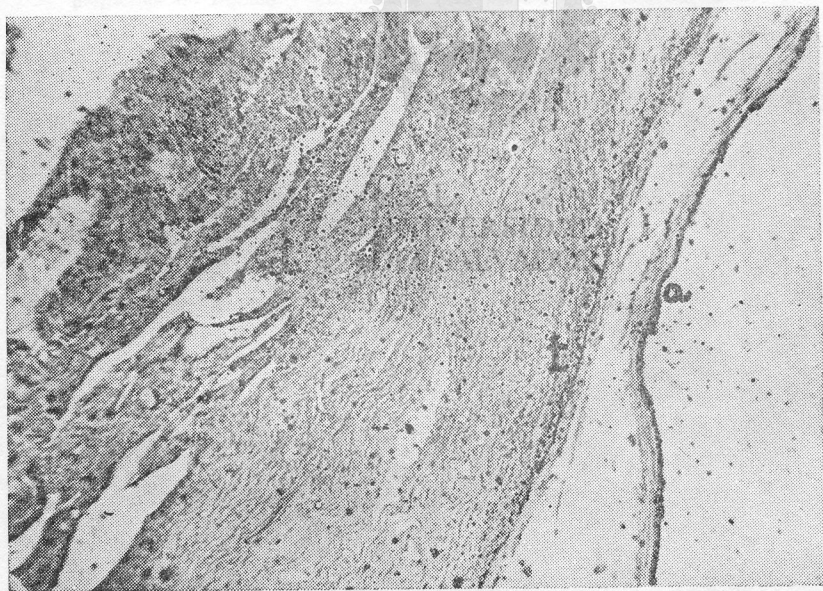
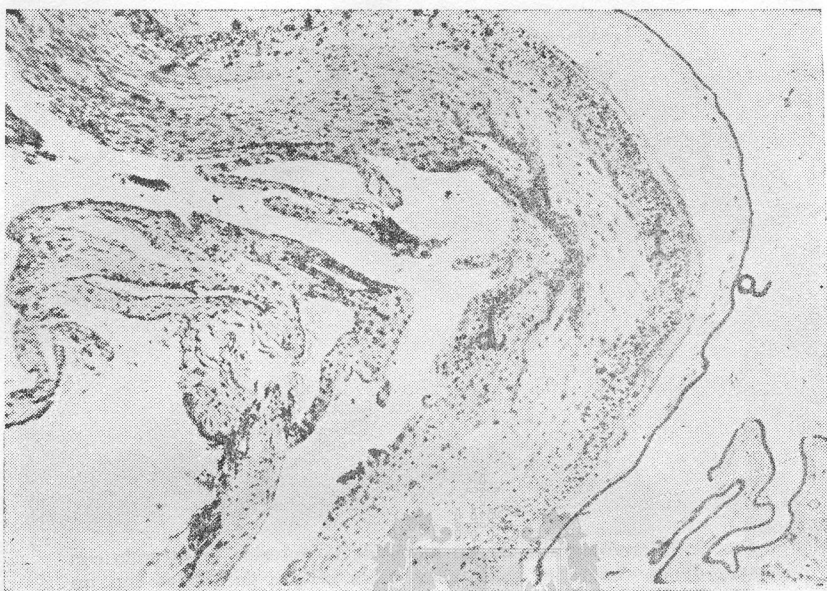
Resumen:

1. Se estudian algunos aspectos morfológicos e histoquímicos de la decidua humana.
2. Se encuentra que está constituida por células perfectamente tróficas, dentro de las que se reconocen dos variedades por sus diferencias morfológicas y tintoriales. Presentan siempre reacción positiva a la ATPasa.
3. Se deduce que se trata de células funcionantes probablemente con actividad de glándula endócrina.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

Trabajo presentado en el XLII Congreso de la Asociación Médica Panamericana (I.A.M.A.) realizado en Buenos Aires en Noviembre de 1967.



FIGS. 1 y 2: Microfotografías de dos zonas de las "membranas" mostrando el revestimiento epitelial del amnios (a) luego una capa de conectivo seguida por una capa celular que corresponde al trofoblasto (t) y finalmente las deciduas capsular y parietal adheridas (d) coloración con Hemalumbre-Eosina, 100x.

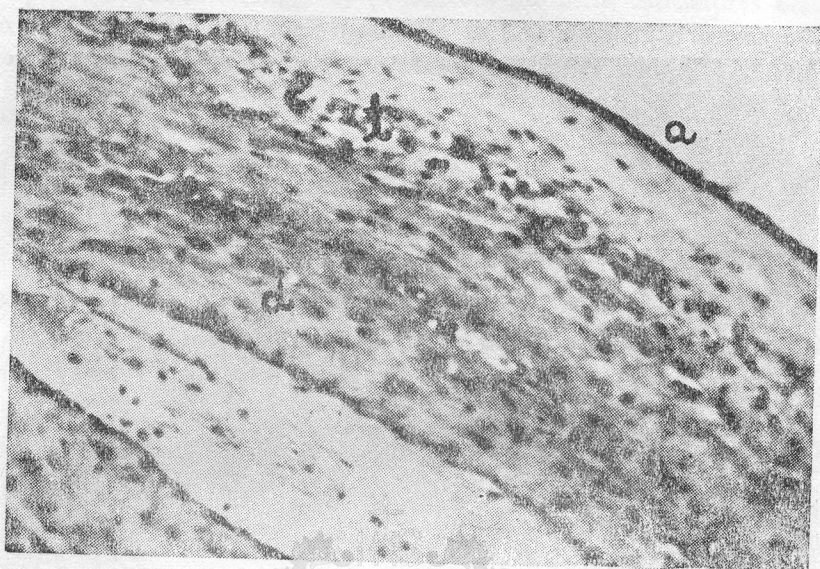


FIG. 3: Microfotografía de un sector de la anterior, mostrando con más detalle las capas nombradas y las células deciduales con un vaso sanguíneo entre ellas 400x.

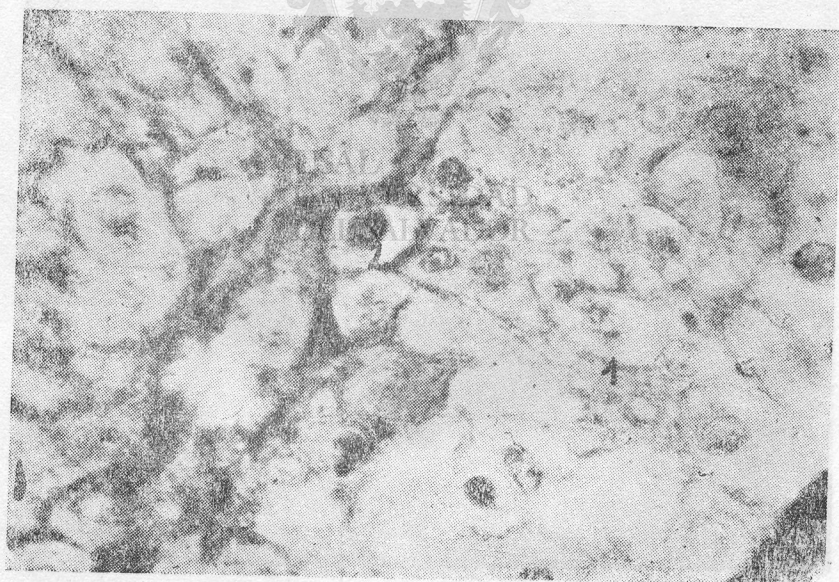


FIG. 4: Microfotografía de la decidua basal que permite observar los caracteres de las células deciduales. Color Hemalumbre- Eosina 630x.

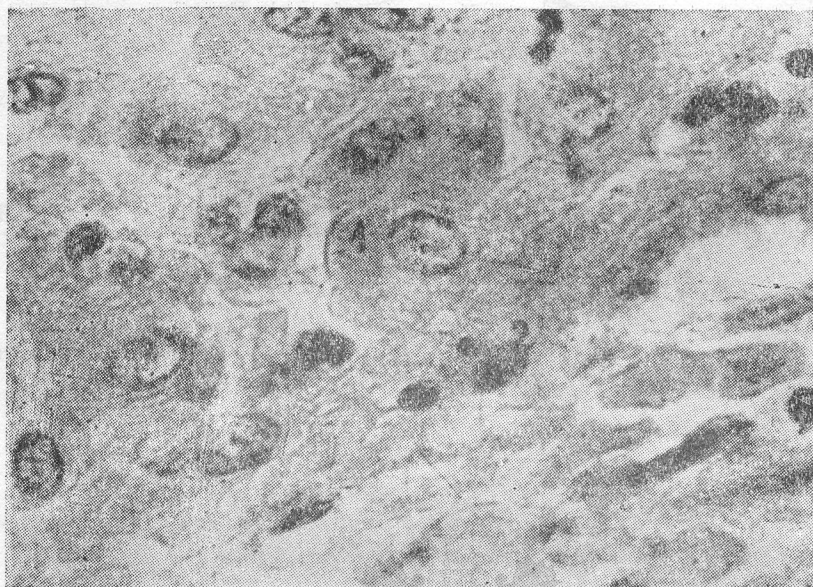


FIG. 5: Microfotografías de la decidua basal mostrando células más grandes, de citoplasma abundante y núcleo claro (1) y otras más pequeñas de núcleo y citoplasma más oscuro (2). Tricrómico de Mallory 400x.

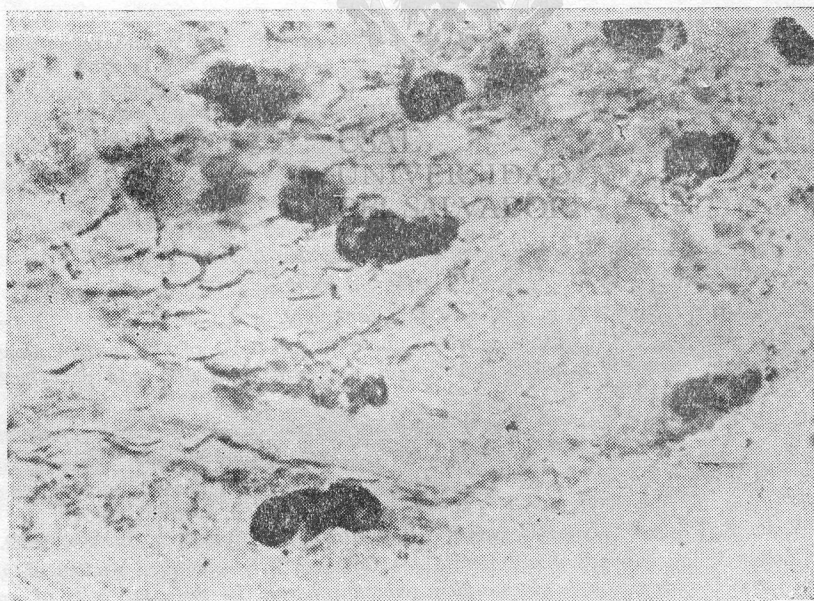


FIG. 6: Microfotografía en la que se observan células con reacción positiva a la ATPasa. Método de Wachstein Meisel 400x.

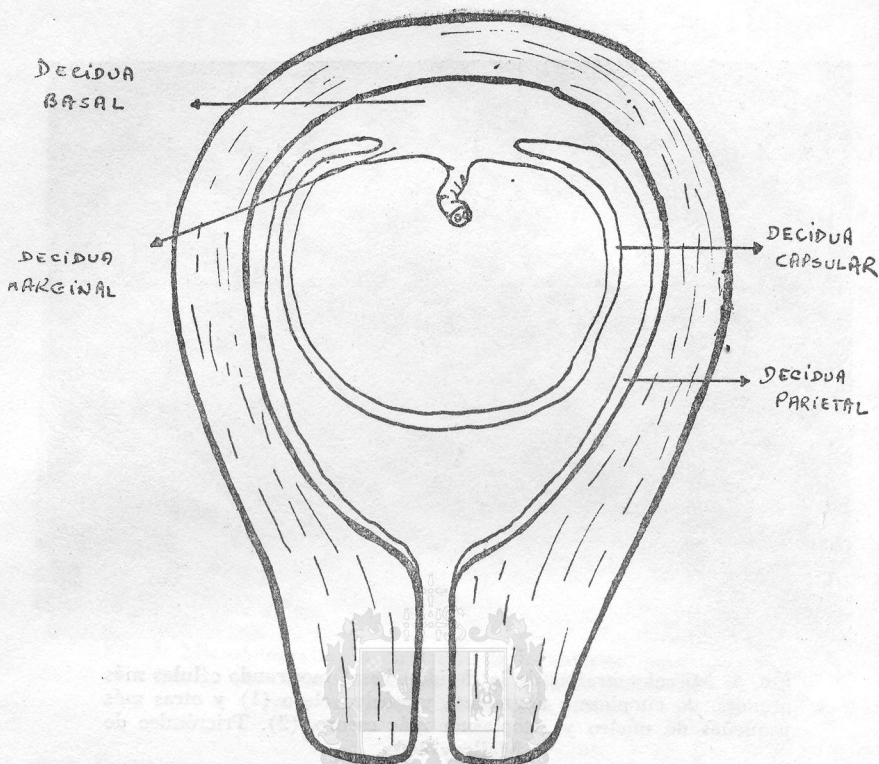


FIG. 7: Esquema de la ubicación de las deciduas. La Parietal recubre la mayor parte de la pared interna. La basal recubre la zona de implantación. La capsular envuelve al huevo y sus cubiertas y va siendo empujada por el crecimiento del amnios hasta que se oblitera la cavidad interna y la capsular se adhiere a la parietal. La marginal de forma anular es la intermedia entre las 3 anteriores.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ B. M. Patten. "Embriología humana", 3º: ed. "El Ateneo".
- ² W. J. Hamilton, H. D. Boyd. "Embriología humana", 1º: ed. Intermédica.
- ³ R. O. Greep. "Histology", The Blakiston Company, Inc.
- ⁴ G. B. Wislocki, E. W. Demsey. "The chemical histology of the human placenta and decidua with reference to mucopolysaccharides, glycogen, lipids and acid phosphatase", Am. J. Anat. 83: 1, 1948.
- ⁵ G. B. Wislocki. "The histology cytochemistry of the basal plate and septa placenta of the human placenta delivered at full term", Anat. Rec., 109: 359, 1951.
- ⁶ F. M. Helmy, M. H. Hack. "Histochemical and lipid studies on human and rats placenta", Am. J. Obst. and Gynec. (St. Louis). 88: 578-583, March. 1964.
- ⁷ A. G. E. Pearse. "Histochemistry", Little Brown and Company. Boston, 1960.
- ⁸ Walter J. Bo, Navis S. Smith and Gene Colborns. "Histochemical studies of phosphorylase and Uridin-diphosphoglucose-glucogen-transpherase in decidual cells of rats", Anat. Rec. 150: 173-178, oct. 1964.
- ⁹ E. W. Dempsey y G. B. Wislocki. "Observations on some histochemical reactions in the human placenta with special reference to the significance of the lipoids, glycogen and iron", Endocrinology 35: 409, 1944.
- ¹⁰ E. W. Dempsey y G. B. Wislocki. "Histochemical reactions associated with basophilia and acidophilia in the placenta and pituitary gland", Am. y Anat., 76: 277, 1945.